

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-202232

(43)公開日 平成9年(1997)8月5日

(51)Int.Cl.⁶

B 6 1 D 31/00

識別記号

片内整理番号

F I

B 6 1 D 31/00

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-28705

(22)出願日 平成8年(1996)1月24日

(71)出願人 591240870

福谷 光雄

神奈川県横浜市港南区野庭町81番48号

(72)発明者 福谷 光雄

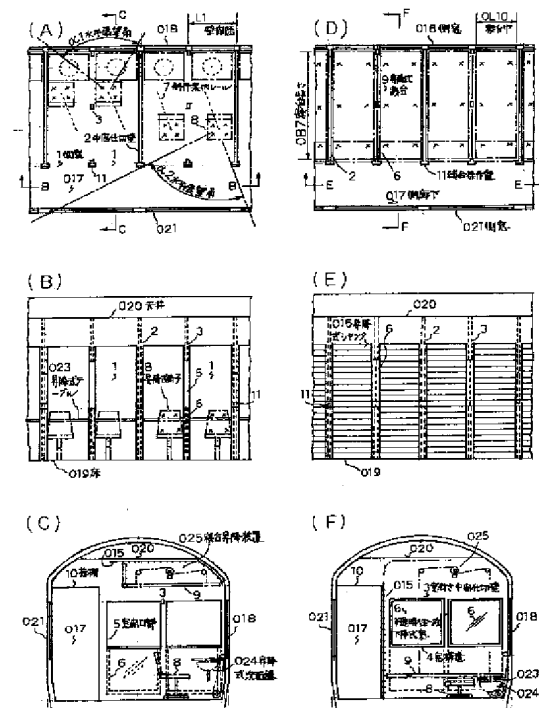
横浜市港南区野庭町81番48号

(54)【発明の名称】 定員確保型個室式寝台車両

(57)【要約】

【目的】 個室の数が比較的によく、かつ、座席の座り心地が良く、また、乗客の側窓を透しての視界が十分に広く、そして、中間仕切壁の圧迫感や遮断性を調節することができる、したがって、夜間の定員の確保性と日中における展望性及びコミュニケーションに優れた定員確保型個室式寝台車両を図る。

【構成】 車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面して並設された複数の長方形個室と、上記各個室の内側でそれぞれ上記各個室の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能な昇降式寝台と、上記側廊下と上記各個室とをそれぞれ仕切ることができる昇降式シャツタと、上記各個室の内側でそれぞれ乗客が就寝する場合には床の上側に下降しその上に天井の下側に格納された上記昇降式寝台を下降させることができる昇降式椅子とを有する定員確保型個室式寝台車両において、上記各個室を互いに仕切る中間仕切壁が1枚おきに不透明性一枚下降式窓を具えたこと。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面して並設された複数の長方形個室と、上記各個室の内側でそれぞれ上記各個室の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能の昇降式寝台と、上記側廊下と上記各個室とをそれぞれ仕切ることができる昇降式シャッタと、上記各個室の内側でそれぞれ乗客が就寝する場合には床の上側に下降しその上に天井の下側に格納された上記昇降式寝台を下降させることができる昇降式椅子とを有する定員確保型個室式寝台車両において、上記各個室を互いに仕切る中間仕切壁が少なくとも1枚おきに不透明性一枚下降式窓を具え、上記昇降式椅子を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部を開放し、上記昇降式寝台を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を上昇して上記窓開口部を閉鎖することを特徴とする定員確保型個室式寝台車両。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は定員確保型個室式寝台車両に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、寝台車両においては、乗客の保安、プライバシー確保等の要望により、寝台の個室化が行われており、例えば、1人用A個室式寝台車両としては、オロネ25形5番代のものが知られている。すなわち、図3(A)部分平面図及び同図(B)横断面図に示すように、車体の側窓01に沿って前後方向に延びる側廊下02にそれぞれ短辺が面した複数の長方形個室03が並設され、これ等個室03内にそれぞれ入口引戸04、車体の左右方向に延びる室内通路05及び固定寝台06、

テーブル07、洗面器08等が配置されている。

【0003】ここで、個室03群の中間仕切壁厚み0L1は35mm、固定寝台中0L2は700mm、室内通路巾0L3は450mm、個室の壁間隔0L4は1185mmである。また、それぞれ車体の全巾0B1は2,900mm、車体の側部厚さ0B2は70mm、側廊下巾0B3は730mm、個室側壁厚さ0B4は95mm、個室左右寸法0B5は1,945mm、車体の側部厚さ0B6は60mmである。

【0004】さらに、09は荷棚、010は中間仕切壁、011は側窓、012は天井、屋根高さ0H1は2860mm、天井高さ0H2は2435mm、側廊下高さ0H3は1900mmである。そして、側窓01の窓巾0L5は1180mm、支え壁巾0L6は1190mm、側窓011の窓巾0L7は774mm、支え壁巾0L8は411mmである。

【0005】しかしながら、このような構造では、下記のような欠点がある。

(1) 側廊下02から固定寝台06にアクセスするのに個

室03内に室内通路05を設けているので、個室の壁間隔0L4は1185mmとなり、その結果、個室03の数が寝台車両1両で14室、すなわち、乗客定員が14人しかとれず、したがって、経済性が十分とはいえない。

(2) 個室03を居室として使用する場合、固定寝台06を座席として利用するので、人間工学的に最適な座席とすることが難しく、その結果、座り心地が十分でなく、したがって、居住性に検討の余地がある。

(3) 個室03を居室として使用する場合、固定寝台06を座席として利用するので、乗客は中間仕切壁010と対向状態となり、その結果、側窓011への視界が狭く、したがって、乗客の展望性が十分とはいえない。また、勿論側窓01への視界も効かない。

【0006】そこで、本出願人は、さきに、特願平6-89207号により「定員確保型寝台客車の個室寝台」を提案した。すなわち、図4の昇降式椅子014の使用状態を示す(A)部分平面図、(B)部分側面図、(C)横断面図と、昇降式シャッタ015及び昇降式寝台016の使用状態を示す(D)部分平面図、(E)部分側面図、(F)横断面図において、「車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面した複数の長方形個室が並設されてなる定員確保型寝台客車の個室寝台において、個室013の内側で個室013の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能の昇降式寝台016と、側廊下017と個室013とを仕切ることができる昇降式シャッタ015と、個室013の内側に車体の側窓018に対向して配置された上下移動可能の昇降式椅子014とを具え、乗客が就寝する場合には昇降式椅子014を床019の上側に下降し、天井020の下側に格納した昇降式寝台016を床019の上側に下降した昇降式椅子014の上側に下降する」ものである。

【0007】なお、同図で個室013の数は乗務員室付き寝台車両で20室であり、各中間仕切壁022の壁間隔0L9は827mmである。また、昇降式椅子014の背部は転換式で、その位置を座部の一端又は他端に反転することができる。そして、昇降式シャッタ015は開放する場合、上昇されて天井020の下面に沿って収納される。

【0008】さらに、昇降式寝台016は寝台昇降装置025により天井020の昇降式シャッタ015収納位置下側から昇降式椅子014並びに昇降式テーブル023の収納位置上側に降ろして使用する。本図で寝台中0L10は700mm、寝台長さ0B7は1900mmである。加えて、昇降式洗面器024は自動装置で床面019から上昇することができるとともに、その頂面には昇降式テーブル023が枢着され、手動で起倒が可能となっている。なお、寝台昇降装置025は支持台026、電動ウインチ027、吊索028、滑車029等から形成されている。

【0009】しかしながら、その後の検討により、この

ような装置では、下記のような欠点が予想される。

(1) 個室013における昇降式椅子014の使用状態を示す、例えば、図4(A)において、乗客が車体の側窓018、側窓021を透しての水平展望角 $0\alpha 1$ 、 $0\alpha 2$ は、それぞれ約 40° 、約 30° なので、視界が十分に広いとはいえず、したがって、日中の展望性に検討の余地がある。

(2) 同じく、図4(A)において、各中間仕切壁022の壁間隔0L9が827mmなので、中間仕切壁022の乗客への圧迫感があり、したがって、日中の開放性が十分とはいえない。

(3) 同じく、図4(A)において、各中間仕切壁022は、それぞれ全面が壁構造なので、隣接個室013の間は常時遮断されており、したがって、日中のグループ乗客間のコミュニケーションが不可能である。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような事情に鑑みて提案されたもので、個室の数が比較的に多く、かつ、座席の座り心地が良く、また、乗客の側窓を透しての視界が十分に広く、そして、中間仕切壁の圧迫感や遮断性を調節することができる、したがって、夜間の定員の確保性と日中における展望性及びコミュニケーションに優れた定員確保型個室式寝台車両を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】そのために、本発明は車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面して並設された複数の長方形個室と、上記各個室の内側でそれぞれ上記各個室の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能の昇降式寝台と、上記側廊下と上記各個室とをそれぞれ仕切ることができる昇降式シャツタと、上記各個室の内側でそれぞれ乗客が就寝する場合には床の上側に下降しその上に天井の下側に格納された上記昇降式寝台を下降させることができる昇降式椅子とを有する定員確保型個室式寝台車両において、上記各個室を互いに仕切る中間仕切壁が少なくとも1枚おきに不透明性一枚下降式窓を具え、上記昇降式椅子を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部を開放し、上記昇降式寝台を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を上昇して上記窓開口部を閉鎖することを特徴とする。

【0012】

【作用】このような構成によれば、車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面して並設された複数の長方形個室と、上記各個室の内側でそれぞれ上記各個室の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能の昇降式寝台と、上記側廊下と上記各個室とをそれぞれ仕切ることができる昇降式シャツタと、上記各個室の内側でそれぞれ乗客が就寝する場合には床の上側に下降しその上に天井の下側に格納された上記昇降式寝台

を下降させることができる昇降式椅子とを有する定員確保型個室式寝台車両において、上記各個室を互いに仕切る中間仕切壁が少なくとも1枚おきに不透明性一枚下降式窓を具え、上記昇降式椅子を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部を開放し、上記昇降式寝台を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を上昇して上記窓開口部を閉鎖するので、下記の作用が行われる。

【0013】(1) 乗客が個室内の下降した状態の昇降式寝台に側廊下から直接アクセス可能となり、その結果、個室壁間隔が減少することにより、配設個室数が増加する。

(2) 昇降式シャツタは、その格納に平面的な余分のスペースを殆ど必要とせず、その結果、個室壁間隔が減少することにより、上記(1)の作用とも協働し配設個室数が増加する。

(3) 昇降式椅子は専用の椅子とした結果、人間工学的に最適設計が可能となる。

(4) 昇降式椅子は車体の側窓と対向式で配置する結果、乗客の視界が開ける。

【0014】(5) 昇降式椅子を使用する場合、個室の少なくとも一端の中間仕切壁に取付けられた不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部が開放可能となり、その結果、乗客の側窓を透しての視界が十分に広がる。

(6) 昇降式椅子を使用する場合、個室の少なくとも一端の中間仕切壁に取付けられた不透明性一枚下降窓を下降して窓開口部が開放可能となり、その結果、乗客への中間仕切壁の圧迫感が減少するとともに、これを通じてのコミュニケーションが可能となる。

(7) 昇降式寝台を使用する場合、昇降式洗面器を使用する場合等個室の少なくとも一端の中間仕切壁に取付けられた不透明性一枚下降窓を上昇して窓開口部の閉塞が極めて容易にでき、その結果、中間仕切壁の遮断性の調節が可能となる。

(8) 窓開口部に緩く嵌合された不透明性窓は一枚下降式窓なので、車両の中間仕切部に最大限の窓を装着することが可能となり、その結果、個室の展望性及び開放性がさらに良好となる。

【0015】

【実施例】本発明を図4に示した寝台車両に適用した一実施例を図面について説明すると、同図と同一の符号はそれぞれ同図と同一の部材を示し、まず、図1の昇降式椅子の使用状態である(A)部分平面図、(B)部分側面図、(C)横断面図と、昇降式シャツタ及び昇降式寝台の使用状態である(D)部分平面図、(E)部分側面図、(F)横断面図において、1は側廊下017にそれぞれ短辺が面するように並設された複数の長方形個室で、その室数は22室であり、このときの個室1の壁間隔L1は760mmである。

【0016】2は個室1の一端又は他端を形成する中間

10

20

30

40

50

仕切壁、3は個室1の他端又は一端を形成する窓付き中間仕切壁である。4は窓付き中間仕切壁3にほぼ巾一杯に並設された2組の窓構造で、窓開口部5とこれに緩く嵌合する不透明性一枚下降式窓6とで形成されている。

【0017】7は各個室1の床019にほぼ左右方向に布設された斜行案内レール、8は斜行案内レール7に沿って移動可能であるとともに、それぞれ座部は回転昇降が、背部は起倒が可能な移動及び回転可能型昇降式椅子である。9は個室1の内側に若干のすき間を設けて配置された昇降式寝台で、これは寝台昇降装置025で天井020の昇降式シャツタ015の収納位置下側から昇降式テーブル023等の収納位置上側に降ろして使用する。なお、昇降式寝台9は上昇に連動してこれの一端部が起立して、乗客が荷棚10を利用できるようになっている。

【0018】11は昇降式テーブル023、昇降式洗面器024、不透明性一枚下降式窓6、昇降式椅子8、昇降式寝台9等を遠隔自動操作する総合操作盤で、個室1の側廊下017に面した壁端部に付設されている。

【0019】次に、本発明を適用した寝台車両の全体配置図を図2(A)左側面図、(B)平面図及び(C)右側面図に示す。12は車両の前端部に設けられた出入台、13、14はそれぞれ車両の後端部に設けられた予備洗面所、共用便所、L2は車両全長で本実施例では公知のオロネ25形と同一の20、800mmである。

【0020】このような装置において、乗客が昇降式椅子8等を使用する場合は、図面1(A)～(C)及び図2(B)前半部に示すように、乗客は整備された個室1に入室し、手荷物を荷棚10に載せ、昇降式椅子8に座り側窓018に対面した姿勢で車窓景色を展望したり、昇降式テーブル023を使用して飲食、筆記又は読書をしたり、昇降式テーブル023を起立させて昇降式洗面器024により洗面又は歯磨をしたりすることができる。このとき、乗客が側窓021の車窓を展望する際は、斜行案内レール7に沿って昇降式椅子8を側窓021側へ移動させるとともに、ほぼ180°回転して図1(A)の前半部に示すような位置にセットすることができる。

【0021】また、乗客が昇降式寝台9を使用する場合は、図1(D)～(F)及び図2(B)後半部に示すように、乗客は一旦側廊下017に出て、総合操作盤11の押釦を使用して自動的に不透明性一枚下降式窓6を上昇させるとともに、昇降式椅子8、昇降式寝台9、昇降式テーブル023、昇降式洗面器024を下降したのち、靴を脱いで昇降式寝台9上に踏み上り、引き索付の昇降式シャツタ015を手動で下降させたのち、これをロックする。なお、その後、乗客が昇降式椅子8等を使用する場合は、乗客は手動で昇降式シャツタ015を上昇したのち、一旦側廊下017に出て、総合操作盤11の逆入力用押釦を使用すればよい。

【0022】なお、乗客のグループ旅行の単位人数に基

づき、各中間仕切壁ごとに不透明性一枚下降式窓6を配設してもよい。

【0023】このような、実施例の装置によれば、車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面して並設された複数の長方形個室と、上記各個室の内側でそれぞれ上記各個室の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能な昇降式寝台と、上記側廊下と上記各個室とをそれぞれ仕切ることができる昇降式シャツタと、上記各個室の内側でそれぞれ乗客が就寝する場合には床の上側に下降しその上に天井の下側に格納された上記昇降式寝台を下降させることができる昇降式椅子とを有する定員確保型個室式寝台車両において、上記各個室を互いに仕切る中間仕切壁が少なくとも1枚おきに不透明性一枚下降式窓を具え、上記昇降式椅子を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部を開放し、上記昇降式寝台を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を上昇して上記窓開口部を閉鎖するので、下記効果が奏せられる。

(1) 乗客が個室の下降した状態の昇降式寝台に側廊下から直接アクセス可能となり、その結果、個室壁間隔が減少することにより、配設個室数が増加し、したがって、経済性が向上する。ちなみに、公知のオロネ25形5番代のもものでは個室壁間隔が1185mmで配設個室数が14室(乗務員室あり)であったものが、本実施例のもものでは個室壁間隔が760mmに減少し配設個室数が22室(乗務員室なし)となった。すなわち、乗客定員が57%増加した。

(2) 昇降式シャツタは、その格納に平面的な余分のスペースを殆ど必要とせず、その結果、個室壁間隔が減少することにより、上記(1)の作用とも協働し配設個室数が増加し、したがって、経済性が向上する。

(3) 昇降式椅子は専用の椅子とした結果、人間工学的に最適設計が可能となりしたがって、座り心地が向上する。

(4) 昇降式椅子は車体の側窓と対向式で配置する結果、乗客の視界が開け、したがって、展望性が向上する。

【0024】(5) 昇降式椅子を使用する場合、個室の少なくとも一端の中間仕切壁に取付けられた不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部が開放可能となり、その結果、乗客の側窓を透しての視界が十分に広くなり、したがって、日中における展望性が向上する。ちなみに、さきに、本出願人が提案した発明(図4(A))では左右側窓への水平展望角がそれぞれ約40°、約30°であったものが、本実施例のもものでは、それぞれ約75°、約80°に増大した。

(6) 昇降式椅子を使用する場合、個室の少なくとも一端の中間仕切壁に取付けられた不透明性一枚下降窓を下降して窓開口部が開放可能となり、その結果、乗客への中間仕切壁の圧迫感が減少するとともに、これを通じてのコミュニケーションが可能となり、したがって、日中に

おける居住性が向上するとともに、グループ旅行が促進される。

【0025】(7) 昇降式寝台を使用する場合、昇降式洗面器を使用する場合等個室の少なくとも一端の中間仕切壁に取付けられた不透明性一枚下降窓を上昇して窓開口部の閉塞が極めて容易にでき、その結果、中間仕切壁の遮断性の調節が可能となり、したがって、個室の多目的使用ができ、経済性が向上する。

(8) 窓開口部に緩く嵌合された不透明性窓は一枚下降式窓なので、車両の中間仕切部に最大限の窓を装着することが可能となり、その結果、個室の展望性及び開放性がさらに良好となり、したがって、個室の多目的使用ができ、経済性が向上する。

【0026】

【発明の効果】要するに、本発明によれば、車体の側窓に沿って前後方向に延びる側廊下にそれぞれ短辺が面して並設された複数の長方形個室と、上記各個室の内側でそれぞれ上記各個室の囲壁との間に若干のすき間を設けて上下移動可能な昇降式寝台と、上記側廊下と上記各個室とをそれぞれ仕切ることができる昇降式シャツタと、上記各個室の内側でそれぞれ乗客が就寝する場合には床の上側に下降しその上に天井の下側に格納された上記昇降式寝台を下降させることができる昇降式椅子とを有する定員確保型個室式寝台車両において、上記各個室を互いに仕切る中間仕切壁が少なくとも1枚おきに不透明性一枚下降式窓を具え、上記昇降式椅子を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を下降して窓開口部を開放し、上記昇降式寝台を使用する場合には上記不透明性一枚下降式窓を上昇して上記窓開口部を閉鎖することにより、個室の数が比較的が多く、かつ、座席の座り心地が良く、また、乗客の側窓を透しての視界が十分に広く、そして、中間仕切壁の圧迫感や遮断性を調節することができる、したがって、夜間の定員の確保性と日中における展望性及びコミュニケーションに優れた定員確保型個室式寝台車両を得るから、本発明は産業上極めて有益なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を図4に示す寝台車両の車体に適用した一実施例を示し、図1(A)、(B)、(C)はそれぞれ昇降式椅子8等を使用したときの部分平面図、部分側面図、横断面図、図1(D)、(E)、(F)はそれぞれ昇降式寝台9を使用したときの部分平面図、部分側面図、横断面図である。

【図2】図1の車両の全体配置を示し、図2(A)、(B)、(C)はそれぞれ左側面図、平面図、右側面図であ

る。

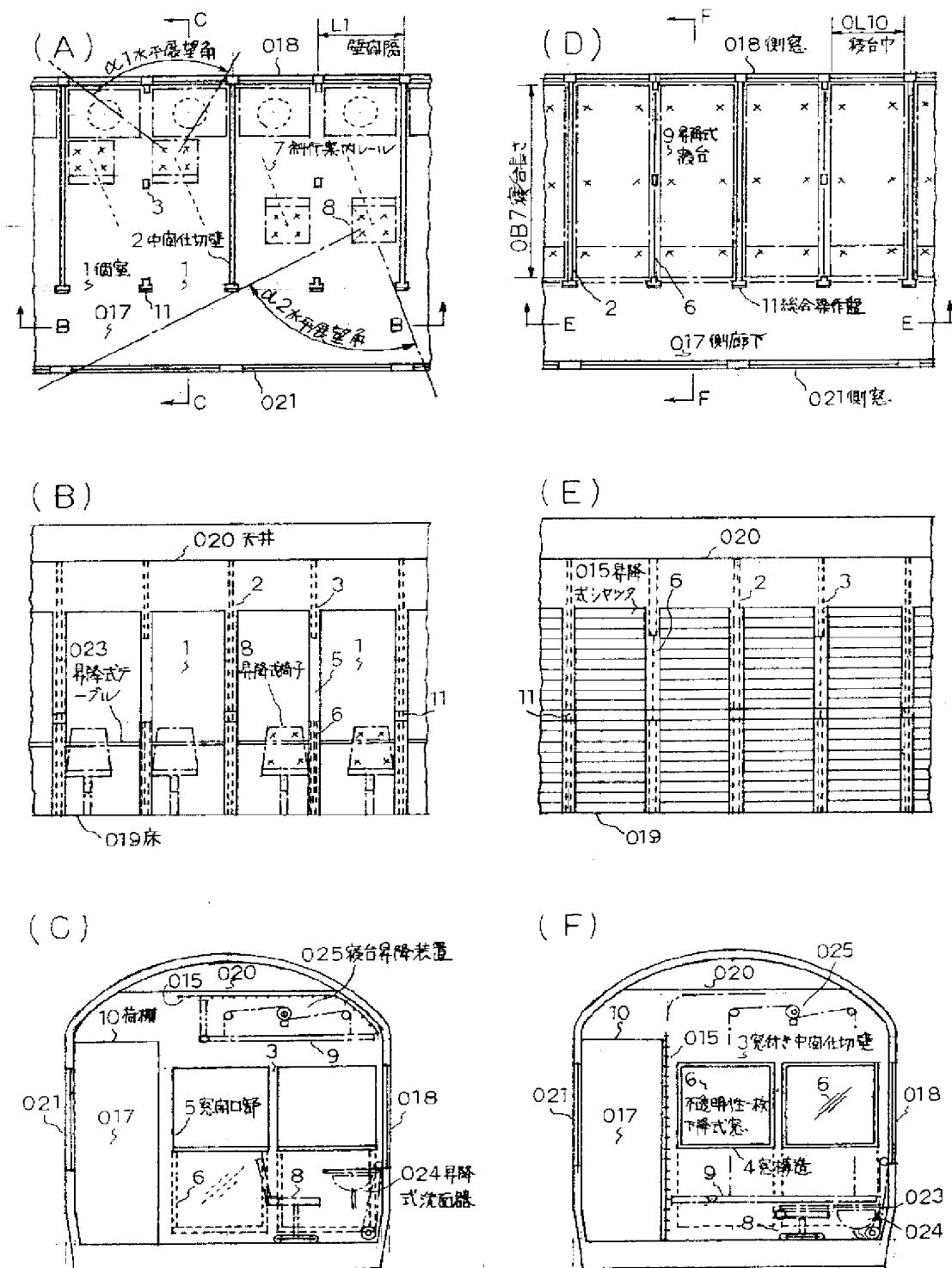
【図3】公知の個室式寝台車両を示し、(A)、(B)はそれぞれ部分平面図、横断面図である。

【図4】本出願人がさきに提案した「定員確保型寝台客車の個室寝台」を示し、(A)、(B)、(C)はそれぞれ昇降式椅子014等を使用したときの部分平面図、部分側面図、横断面図、(D)、(E)、(F)はそれぞれ昇降式寝台016を使用したときの部分平面図、部分側面図、横断面図である。

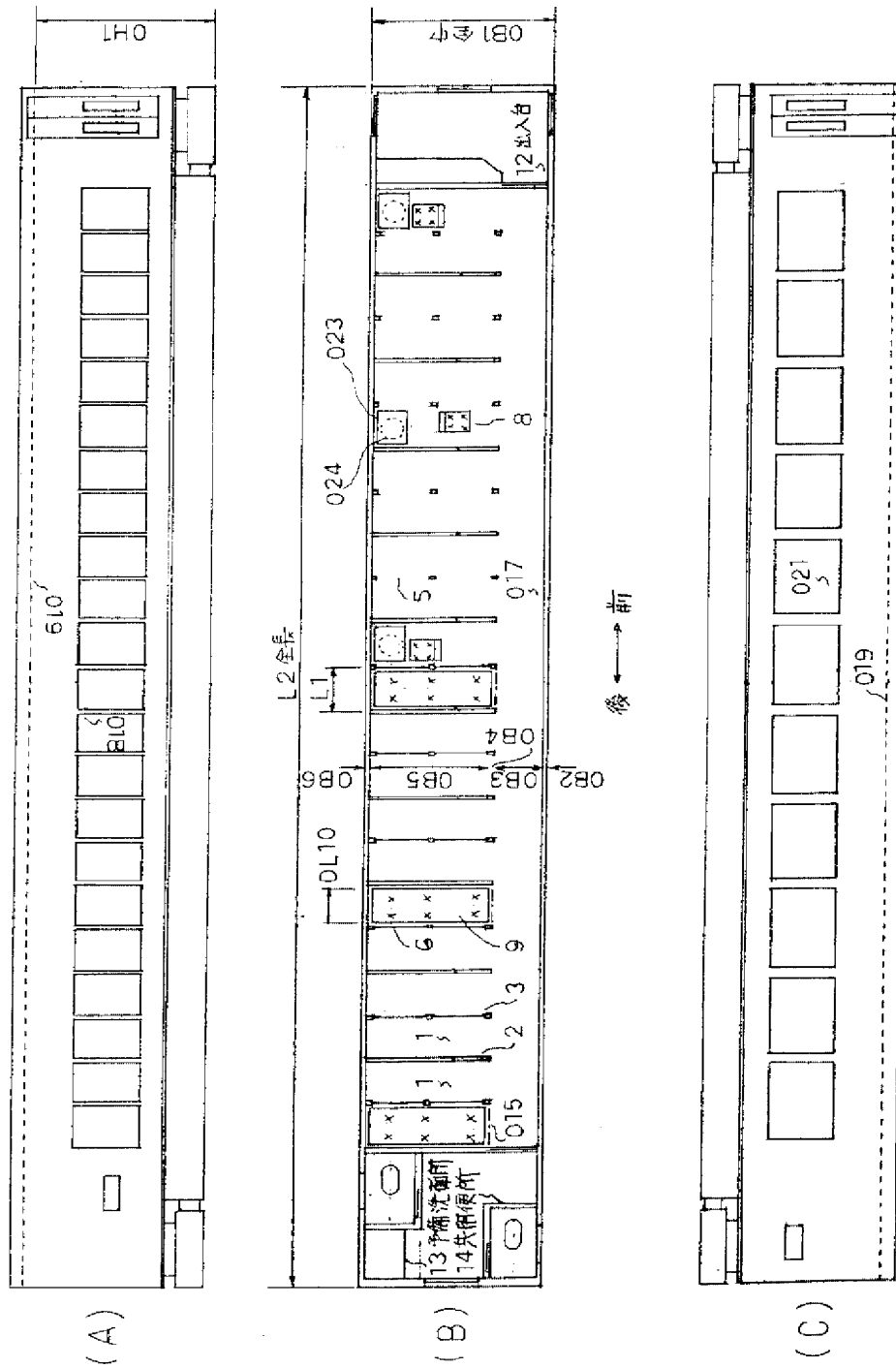
【符号の説明】

- 1 個室
- 2 中間仕切壁
- 3 窓付き中間仕切壁
- 4 窓構造
- 5 窓開口部
- 6 不透明性一枚下降式窓
- 7 斜行案内レール
- 8 昇降式椅子
- 9 昇降式寝台
- 10 荷棚
- 11 総合操作盤
- 12 出入台
- 13 予備洗面所
- 14 共用便所
- 017 側廊下
- 018 側窓
- 019 床
- 020 天井
- 021 側窓
- 023 昇降式テーブル
- 024 昇降式洗面器
- 025 寝台昇降装置
- L1 壁間隔
- L2 全長
- OB1 全巾
- OB2 側部厚さ
- OB3 側廊下巾
- OB4 個室側壁厚さ
- OB5 個室左右寸法
- OB6 側部厚さ
- OB7 寝台長さ
- OH1 屋根高さ
- OL10 寝台中
- $\alpha 1$ 水平展望角
- $\alpha 2$ 水平展望角

【図1】

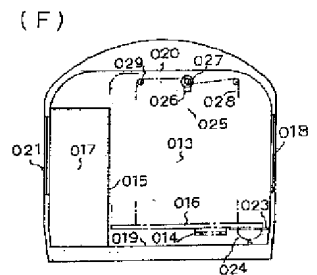
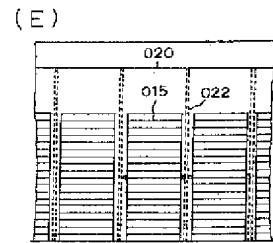
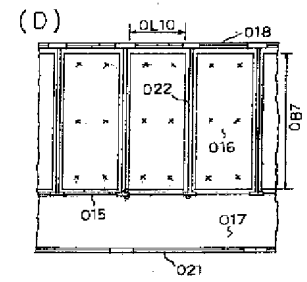
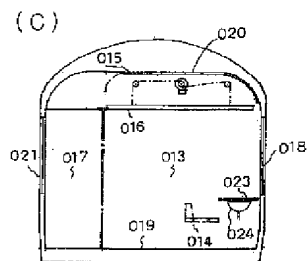
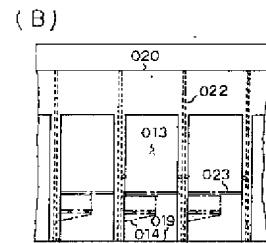
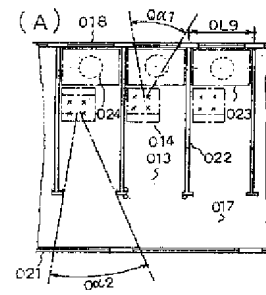
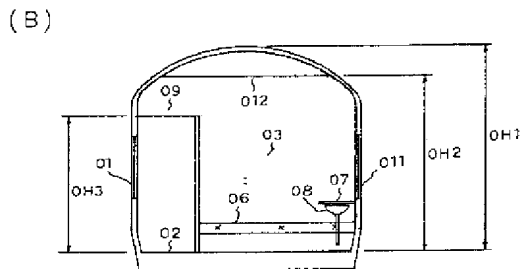
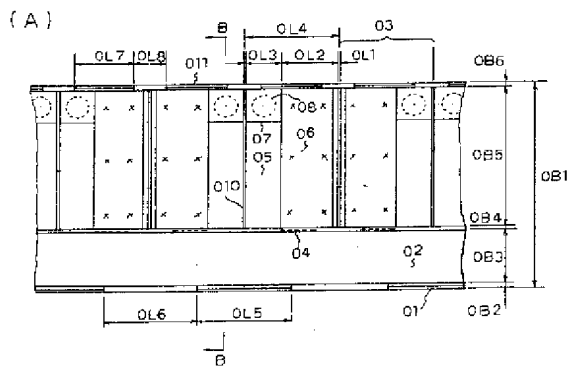


左 ← → 右



【図3】

【図4】



DERWENT-ACC-NO: 1997-443615**DERWENT-WEEK:** 199741*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

TITLE: Private room type bed vehicle has several window openings, formed on compartment wall, individually provided with opaque window pane that can be raised to close window at nighttime and lowered to open window at daytime

INVENTOR: FUKUTANI M**PATENT-ASSIGNEE:** FUKUYA M[FUKUI]**PRIORITY-DATA:** 1996JP-028705 (January 24, 1996)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
JP 09202232 A	August 5, 1997	JA

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 09202232A	N/A	1996JP- 028705	January 24, 1996

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
-------------	-----------------

CIPP

B61D31/00 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09202232 A**BASIC-ABSTRACT:**

The bed vehicle includes several rectangular private room compartments (1) arranged along one side of the corridor divided using an elevatable shear ivy (3). An elevatable bed (9), driven by a bed elevator (025), is provided on one side of the enclosed room. A folding chair (8) and an elevatable table (023), detachably installed on an elevatable washbasin (024), are provided under the elevatable bed.

Opaque elevatable window panes (6) are individually installed on the window openings (5) provided at intervals along a compartment wall which is lowered to open a window when the elevatable chair is used and raised to close the window when the elevatable bed is used. The elevatable bed is lowered and supported by the folded chair, lowered elevatable table, and lowered washbasin when in use and hoisted to the ceiling during storage.

ADVANTAGE - Offers comfortable private room compartment for bed vehicle due to window opening with opaque window panes which can be opened and sees outside view during daytime and closed at night time.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: PRIVATE ROOM TYPE BED VEHICLE
WINDOW OPEN FORMING COMPARTMENT
WALL INDIVIDUAL OPAQUE PANE CAN
RAISE CLOSE LOWER DAY

DERWENT-CLASS: Q21

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 1997-369412